EAGLEMOSS
COLLECTIONS

ДАЛЬНИЙ ВОСТОК

НАША ФЛОРА И ФАУНА

85

КРОНОЦКИЙ ЗАПОВЕДНИК

ОСЕНЬ
В КАЛЬДЕРЕ УЗОНА

КРАСНОЛИЦЫЙ
БАКЛАН

МОРСКАЯ
ЗВЕЗДА

Выходит раз в неделю. Рекомендуемая цена: 89 руб., 19,95 грн

СЕРЫЙ КИТ: МОРСКОЙ СТРАННИК

EAGLEMOSS
COLLECTIONS

«Наша флора и фауна» № 85

Россия
Свидетельство о регистрации средства массовой информации Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций Российской Федерации ПИ № ФС77-56078 от 15.11.2013 г.
Учредитель и издатель: ООО «Иглмосс Эдишинз»
Адрес издателя и редакции:
ул. Николоямская, д. 26, стр. 1–1а, г. Москва, Россия, 109004;
тел.: (+7-495) 666-44-85, факс: (+7-495) 666-44-87,
e-mail: eaglemoss@dzb.ru, www.eaglemoss.ru
Главный редактор: Павел Звонов
Распространение: ООО «Бурда Дистрибьюшен Сервисиз»
Рекомендуемая цена: 89 руб.

Украина
Свидетельство о государственной регистрации печатного средства массовой информации Государственной регистрационной службы Украины
КВ № 19502-9302ПР от 29.11.2012 г.
Учредитель и издатель: ООО «Іглмосс Едішенз»
Адрес издателя и редакции:
ул. Б. Хмельницкого, 30/10, оф. 21, г. Киев, Украина, 01030,
тел.: (+380-44) 373-68-74, факс: (+380-44) 373-68-75
Адрес для писем: а/я 37, г. Киев, 01054
Главный редактор:
Наталия Павловская
Ответственный за выпуск:
Юлия Свиридюк
Распространение: ООО «Бурда Дистрибьюшен»,
г. Киев, тел.: (+380-44) 494-07-92
Рекомендуемая цена: 19,95 грн

Распространение в Казахстане: ТОО «КГП «Бурда-Алатау Пресс»,
г. Алматы, тел.: (+7-727) 311-12-41

Импортер и дистрибьютор в РБ: ООО «РЭМ-ИНФО»,
переулок Козлова, д. 7, 220037, г. Минск, РБ,
тел.: (+375-17) 297-92-74

Печать: ООО «Первый полиграфический комбинат»
143405, Московская обл., Красногорский р-н,
п/о «Красногорск-5», Ильинское шоссе, 4-й км
тел.: (+7-495) 510-27-92; www.1pk.ru
Тираж: 19 500 экз. Сдано в печать: 22.09.2014 г.

Менеджер проекта: Джина Мэйхед
Директор по маркетингу: Алекс Нил
Менеджер по маркетингу: Франсис Уокер
Редактор: Клэр Листер
Дизайнер: Кэролайн Гримшоу

© 2014 Eaglemoss Ltd.
Право пользования принадлежит ООО «Иглмосс Эдишинз» и ООО «Іглмосс Едішенз».

12+

P406-N

ТЕКСТ
Ю. Е. Веремьев 2708–2709; Л. А. Аксенова 2710–2711.

ФОТОГРАФИИ
Обложка Shutterstock, (вверху слева) Geophoto, (в центре слева) Geophoto, (внизу слева) Geophoto; 2690–2691 Geophoto; 2692 (вверху, слева внизу) Geophoto, (справа внизу) фотобанк Лори; 2693 (вверху) Geophoto, (внизу) Juniors/EastNews; 2694 (вверху) FLPA, (внизу) Juniors/EastNews; 2695 (вверху) Geophoto, (внизу) Juniors/EastNews; 2696–2697 (вверху в центре) Juniors/EastNews, (слева в центре) Shutterstock, (слева внизу) Geophoto, (внизу в центре) Shutterstock, (справа внизу) Juniors/EastNews; 2698–2699 FLPA; 2700–2701 FLPA; 2702–2703 (в центре) Shutterstock, (слева сверху вниз) фотобанк Лори, фотобанк Лори, (справа сверху вниз) Shutterstock, фотобанк Лори, (справа в центре) Geophoto; 2704–2705 Geophoto; 2706 (вверху) Geophoto, (внизу) FLPA; 2707 Geophoto; 2708–2709 FLPA; 2710 (вверху) фотобанк Лори, (внизу) Fotolia; 2711 (вверху) фотобанк Лори, (внизу) Juniors/EastNews; 2712–2713 Geophoto; 2714 фотобанк Лори; 2715 Shutterstock; 2716–2717 FLPA; 2718–2719 (слева вверху) FLPA, (слева внизу) Juniors/EastNews, (вверху в центре, внизу в центре) фотобанк Лори, (справа) Juniors/EastNews.

РОССИЯ

Отдел по работе с клиентами Ответы на наиболее часто задаваемые вопросы можно получить на сайте **www.florafauna-mag.ru** или связавшись с нами по телефону **8-800-70-737-70** (звонок бесплатный). Написать нам можно по адресу: ООО «Иглмосс Эдишинз», а/я 71, г. Ярославль, 150961.
Прошлые выпуски Восполните свою коллекцию – закажите любой недостающий журнал. Купите его, зайдя на сайт **www.eaglemoss.ru/shop** или позвонив по телефону **8-800-70-737-70** (звонок бесплатный). Стоимость каждого выпуска состоит из цены номера (указана на обложке), почтового сбора и платы за упаковку*.

УКРАИНА

Ответы на часто задаваемые вопросы вы найдете на сайте **www.florafauna-mag.com.ua**
Пропущенные выпуски можно заказать по телефону **0-800-502-702*.**

ДРУГИЕ СТРАНЫ

Ответы на часто задаваемые вопросы вы найдете на сайте **www.florafauna-mag.ru**

* Рассылка заказанных журналов зависит от их наличия на складе. В случае отсутствия журналов редакция оставляет за собой право аннулировать заказ.

СОДЕРЖАНИЕ

ЗАПОВЕДНЫЕ МЕСТА
2691 Кроноцкий заповедник

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ
2698 Серый кит

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ
2702 Серый кит в пищевой цепи

ПТИЦЫ
2704 Краснолицый баклан

РЫБЫ
2708 Кета

РАСТЕНИЯ И ГРИБЫ
2710 Пихта грациозная

ИГЛОКОЖИЕ
2712 Мохнатый солнечник

ОСОБЫЙ ВИД
2714 Скрученник китайский

КРУПНЫМ ПЛАНОМ
2716 Долина гейзеров

WWW.FLORAFAUNA-MAG.RU

КРОНОЦКИЙ ЗАПОВЕДНИК

На языке камчадалов «кранак» – значит «высокий», «горный», а «уачь» – «камень». Поэтому название «Кроноцкий» можно перевести как «высокая каменная гора». Есть и еще одна версия происхождения наименования местности Кроноки – от ительменского слова «кром» – «лиственница». Правда, лиственницы здесь встречаются нечасто. Но ведь географические названия даются не столько из-за типичных признаков ландшафта, сколько из-за чего-то необычного, что отличает это место от других.

Административно Кроноцкий заповедник относится к Елизовскому району Камчатской области.

Итак, познакомимся. Кроноцкий заповедник – место среди высоких гор, где среди каменных берез растут лиственницы. Один из старейших в России заповедников создан 1 ноября 1934 года. Его история, как и история всей заповедной системы, непроста. Заповедник закрыли в 1951 году и восстановили в 1959-м, вновь ликвидировали в 1961-м и окончательно восстановили в 1967-м. В 1985 году заповедник получил статус биосферного, а в 1996-м был внесен в Список Всемирного природного и культурного наследия ЮНЕСКО. Главная задача заповедника – охрана уникальных вулканических ландшафтов и экосистем Камчатки, лежбищ морских млекопитающих и птичьих базаров тихоокеанского побережья. →

Вверху: бурые медведи осенью пасутся на богатых ягодниках.

ЛЕД И ПЛАМЕНЬ

Кроноцкий заповедник расположен в юго-восточной части полуострова Камчатка: от Семячикского лимана на юге до устья реки Малой Чажмы на севере. Заповедный режим распространяется также на участок хвойной тайги в бассейне реки Камчатка, присоединенный к заповеднику в 1992 году, и на прилегающую трехмильную морскую акваторию.

Северная граница Кроноцкого заповедника проходит немного южнее широты Москвы. Но климат здесь несравнимо более суров. В горных районах среднегодовая температура колеблется от –2,5 до –5 °С, снег ложится в октябре, а сходит только в конце мая. Часты здесь ливневые дожди, метели, сильные ветры – вплоть до шквалов и ураганов. Вершины многих вулканов покрыты шапками снежников, которые не успевают растаять за короткое лето, и ледников.

Внизу слева: лососи на пути к нерестилищам преодолевают пороги и небольшие водопады.

ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Это место настолько необычно, что здесь, в кратере вулкана Узон и в Долине гейзеров, проводились все натурные съемки известного фантастического кинофильма «Земля Санникова».

Суровость климата отчасти компенсируется внутренним «подогревом», ведь уникальность природы Камчатки определяет незатухающая вулканическая деятельность земных недр. Основу ландшафта здесь создают периодические извержения вулканов и связанные с ними процессы глубинной активности Земли – термальные источники и гейзеры.

Кроноцкий заповедник – уникальная территория, где можно наблюдать все известные проявления вулканизма. На его территории находятся восемь действующих вулканов, высочайший из которых – Кроноцкая Сопка. А еще – термальные озера, знаменитая Долина гейзеров, грязевые вулканчики и котлы.

Многие вулканы в заповеднике находятся в состоянии фумарольно-сольфатарной деятельности. Фумаролы – выделения горячего вулканического газа в виде струй или спокойно парящих масс из трещин на дне и в стенках кратера вулкана. Сольфатары – источники пара, содержащие сероводород или сернистый газ. Выделения фумарол и сольфатар имеют температуру от 90 до 300 °С.

В кратерах вулканов действуют целые сольфатарные поля, из которых в воздух постоянно выбрасываются сероводород, фтороводород, аммиак, углекислый газ и другие соединения. Остывая, минералы оседают вокруг выходов фумарол и сольфатар, образуя многоцветные

Внизу: лебеди-кликуны зимуют в полыньях Семячикского лимана.

инкрустации. Особенно часто таким образом возникают отложения самородной серы.

РЕЛИКТОВЫЙ ЗАПОВЕДНИК

Первыми достоверными сведениями о природе Камчатки мы обязаны С. П. Крашенинникову, русскому ботанику, этнографу и географу. Его знаменитая книга «Описание земли Камчатской» увидела свет в 1756 году. В марте 1739 года Крашенинников пересек территорию современного заповедника на собачьей упряжке. Уже тогда местные жители, ительмены, тщательно оберегали пихтовый лес вблизи Семячикского лимана, существующий и поныне. Ительмены считали пихтовую рощу священной и не только не рубили в ней деревьев, но и без необходимости старались к ней не приближаться. Так пихтовая роща стала первым заповедником на Камчатке.

Исследования пыльцы, сохранившейся в болотном торфе, показали, что до последнего оледенения Камчатка была покрыта темнохвойными лесами, в которых пихта была самой обычной породой. Оледенение и похолодание вытеснили с полуострова хвойные леса, заменив их более морозостойкими породами. Сейчас леса на Камчатке в основном из каменной березы, ольхового и кедрового стланика. Но хвойные леса здесь все-таки сохранились и дожили до наших дней, хотя их не так много, как когда-то, и растут в них лиственница и ель аянская.

Пихты на Камчатке не осталось – сохранился только маленький островок, пихтовая роща в низовьях реки Новый Семячик, где на площади 22 га растет около 30 тыс. деревьев. Реликтовая пихтовая роща сохранилась только благодаря ительменам, что дает еще один повод задуматься о важности заповедных территорий.

Краткая характеристика

Площадь заповедника – 1 147 619, 37 га, включая 135 тыс. га прилегающей акватории Тихого океана.
Здесь встречается 54 вида млекопитающих, 234 вида и 3 подвида птиц, из них 136 гнездится, 104 вида рыб и всего 1 вид земноводных.
В заповеднике произрастает 767 видов высших сосудистых растений из 86 семейств.

Справа: заросли иван-чая окрашивают склоны в розовый цвет.

Внизу: первый снег подчеркивает изящество очертаний конуса Кроноцкой Сопки.

КРОНОЦКАЯ СОПКА

Визитная карточка Кроноцкого заповедника – вулкан Кроноцкая Сопка, который благодаря высоте 3528 м над уровнем моря виден издалека. С подходящих к Камчатскому полуострову кораблей в солнечную погоду его можно рассмотреть за 200 км. Вершина вулкана – правильный ребристый конус, склоны которого полого спускаются на востоке к побережью Тихого океана, а на западе – до озера Кроноцкого.

Кроноцкая Сопка – действующий вулкан, но его последнее крупное извержение произошло в феврале 1923 года. Закончилось оно выделением из его канала вязкой лавы, которая, застыв, образовала пробку диаметром 1,5 км, надежно закупорившую жерло вулкана. Но великан продолжает гореть, периодически извергая лаву и пепел через мелкие побочные жерла и горячий пар через фумаролы, расположенные на его южном склоне. Кажется, что Кроноцкий сам понимает, насколько он красив, и не хочет пачкать белоснежный ледник, покрывающий его вершину.

КРОНОЦКОЕ ОЗЕРО

Около западного подножия Кроноцкой Сопки лежит озеро Кроноцкое. Образовалось оно в конце позднего плейстоцена в результате сильного извержения вулканов Кроноцкого и Крашенинникова. Лавовые потоки и вылетающие из жерла вулканов «каменные бомбы» перекрыли русло древней горной реки мощной плотиной, достигающей в некоторых местах ширины 200 м.

Из озера вытекает река Кроноцкая, русло которой на протяжении первых 12 км перегорожено мощными порогами. Это серьезные препятствия для поднимающихся на нерест лососей. Тем не менее до озера ежегодно добираются, пусть и в небольшом количестве, речная и проходная формы гольцов, или мальмы. Известны даже единичные случаи, когда в озеро на нерест заходили редкие для Камчатки лососевые рыбы – кижучи.

КАЛЬДЕРА ВУЛКАНА УЗОН

Кальдера потухшего вулкана Узон – место уникальное даже для Камчатки. Геологи считают, что последний раз Узон извергался около 40 тыс. лет назад и самоуничтожился в результате нескольких взрывов. Но до сих пор эта земля не остыла. Незабываемый колорит здешним ландшафтам придают сольфатарные поля с залежами самородной серы и островки гидротермальных пород всех мыслимых цветов и оттенков. Неповторимый колорит создают разноцветные пятна сульфатов алюминия, натрия, кальция, аммония, железа.

На сравнительно небольшой площади кальдеры находится свыше 1000 самых разнообразных термальных источников, выходы парогазовых струй, кипящие грязевые котлы и грязевые вулканчики, термальные озера, гейзер и даже источник нарзана. В кальдере Узона находится озеро Банное, в котором

Вверху: алеутская крачка легка и неутомима в полете.

Внизу: кислотное озеро бирюзового цвета в кратере вулкана Малый Семячик.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Кальдера (от испанского – «чаша», «котел») – обширная овальная или круглая котловина вулканического происхождения с крутыми, часто ступенчатыми склонами. Кальдера Узона шириной 9 км и длиной 12 км. Высшая точка кальдеры, пик Бараний, находится на высоте 1617 м, дно «чаши» – на высоте 650–700 м.

горячая вода насыщена радоном, а на глубине 28 м под толщей воды и тонкой остывшей серной коркой скрывается резервуар расплавленной серы. Озеро когда-то образовалось из кратера взорвавшегося вулкана, и до сих пор в нем происходят внезапные газовые взрывы.

Узон – одно из немногих мест на планете, где сегодня можно наблюдать процессы образования минералов. Буквально на глазах геологов в кальдере формируется месторождение мышьяково-сурьмяно-ртутных сульфидных руд. Здесь найдено 65 минералов, чье образование связано с гидротермальной активностью. В середине 1980-х здесь впервые нашли сульфид мышьяка, получивший название «узонит». Нигде больше за пределами кальдеры его обнаружить пока не удалось.

КИПЯЩАЯ ЖИЗНЬ

Было бы ошибкой думать, что «кипящая» земля Узона лишена жизни. Здесь можно увидеть и леса, и альпийские луга, и горные тундры. В тундрах – изобилие ягод, но едят их только медведи – для людей местные ягоды не съедобны из-за высокого содержания в них серы. Весной снег здесь тает раньше, чем в окрестностях, раньше вырастают травы и появляются насекомые, так что условия для выведения птенцов самые благоприятные. Плотность гнездования птиц в чаше вулкана одна из самых высоких на территории заповедника.

Даже зимой русла горячих ручьев имеют изумрудно-зеленый цвет благодаря многочисленным цианобактериям (сине-зеленым водорослям). И самые горячие источники не лишены жизни: в каждом из них формируются уникальные сообщества термофильных (жаролюбивых) микроорганизмов, которые прекрасно чувствуют себя в кипящей воде. А сероводородные выходы окружены белыми венчиками колоний серобактерий. Удивительные свойства этих организмов привлекают внимание биотехнологов. Возможно, местным бактериям еще предстоит сыграть свою роль в науке XXI века.

МОЛОДАЯ НЕФТЬ

На Узоне обнаружена самая молодая на планете нефть, причем она сама выходит на поверхность. По оценкам вулканологов, ей всего около 1000 лет. Необычен ее химический состав, она отличается высокой оптической активностью, что, по мнению специалистов, говорит о биогенном происхождении. Многие вопросы образования этого полезного ископаемого ученым до сих пор не ясны, поэтому исследования узонской нефти могут дать совершенно новые интересные результаты для развития общей теории происхождения жидких углеводородов.

Все камчатские бурые медведи – заправские рыболовы. Ловкими движениями когтистой лапы зверь прижимает лосося к дну, а потом выхватывает его из воды.

В центре: россыпь краснеющей клюквы на болоте.

НЕ ДЛЯ ТУРИСТОВ

У самого подножия вулкана Кихпиныч, в верховьях Гейзерной существует еще одно примечательное место. Правда, туристов сюда не водят. Здесь, на участке около 2 км, с большой глубины, из самых недр вулкана, поднимаются струи газа, содержащего много сероводорода, сероуглерода, углекислого газа и др. Недаром этот участок получил название «Долина смерти» – он совершенно лишен растительности, а дно реки, склоны и камни покрыты сплошным налетом серы. Особенно опасна Долина смерти в пасмурную безветренную погоду – ветер выдувает из долины ядовитые газы.

Этот участок печально знаменит тем, что здесь регулярно гибнут животные. Причем их трупы долго не разлагаются, потому что даже бактерии с трудом выдерживают такие условия. Для людей Долина смерти менее опасна, чем для животных. Ученые, исследовавшие Долину, ощущали головную боль, головокружение и слабость, которые быстро проходили после выхода на проветриваемые участки.

ДОМ БУРОГО МЕДВЕДЯ

В Кроноцком заповеднике обитает самое большое камчатское стадо снежных баранов. Только здесь сохранились последние на Камчатском полуострове дикие северные олени. Но самый известный обитатель Камчатки, безусловно, медведь. Здесь сохранилась одна из самых крупных в мире естественных популяций этого зверя. «Медвежий угол» – это не для камчатских медведей. Они на полуострове полноправные хозяева, зачем им тут в углу сидеть? Медведи на Камчатке живут практически везде: в зарослях кедрового и ольхового стлаников, лесах из каменной березы, пойменных и хвойных. Заселяют также редколесья, горные и равнинные тундры, приморские низменности.

В поисках пищи или удобного места для берлоги медведи могут совершать длительные многокилометровые переходы. Самое большое количество зверей собирается в поймах рек и озер во время массового нерестового хода лососевых рыб. Не менее важный источник питания медведей – орешки кедрового стланика и разнообразные ягоды. Когда они поспевают, многие медведи целиком переключаются на них, забывая даже о лососях.

Цвет меха у камчатских бурых медведей, кстати, бывает самый разнообразный: от очень светлых песочных и соломенных тонов до темно-бурых и даже почти черных. А маленькие медвежата часто щеголяют в белых «ошейниках» или «галстуках».

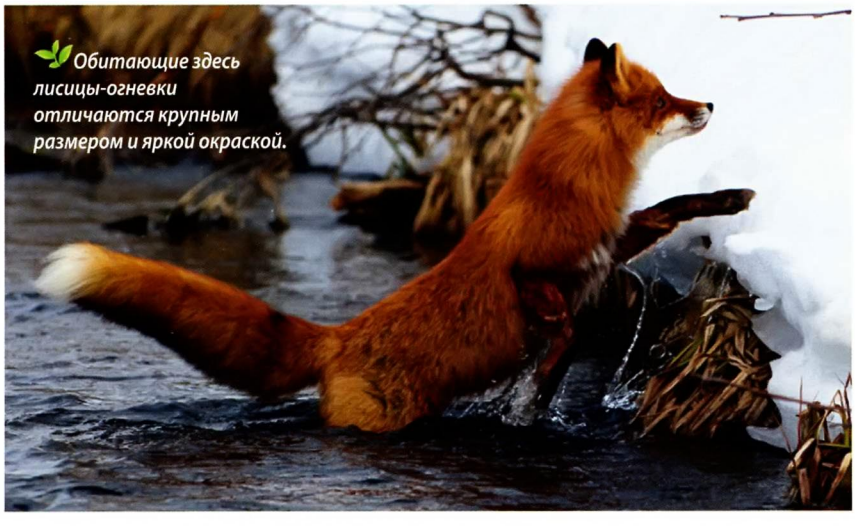
ЖИЗНЬ В ЦИФРАХ

На полуострове Камчатка обитает от 15 500 до 16 500 бурых медведей. Это около 5 % от обитающих на нашей планете и около 15 % живущих в России. На территории Кроноцкого заповедника постоянно живет около 800 бурых медведей.

В центре: прекрасная орхидея – башмачок крупноцветковый.

КУДА ИДУТ ЛОСОСИ

Одно из важнейших звеньев в экосистемах заповедника – нерестилища лососей. Рыбы из семейства лососевых – проходные. Это значит, что, появившись на свет в реках, они большую часть своей жизни проводят в водах океана, где растут и нагуливают жир. Но когда приходит пора оставить потомство, обязательно возвращаются на нерест в родные реки.



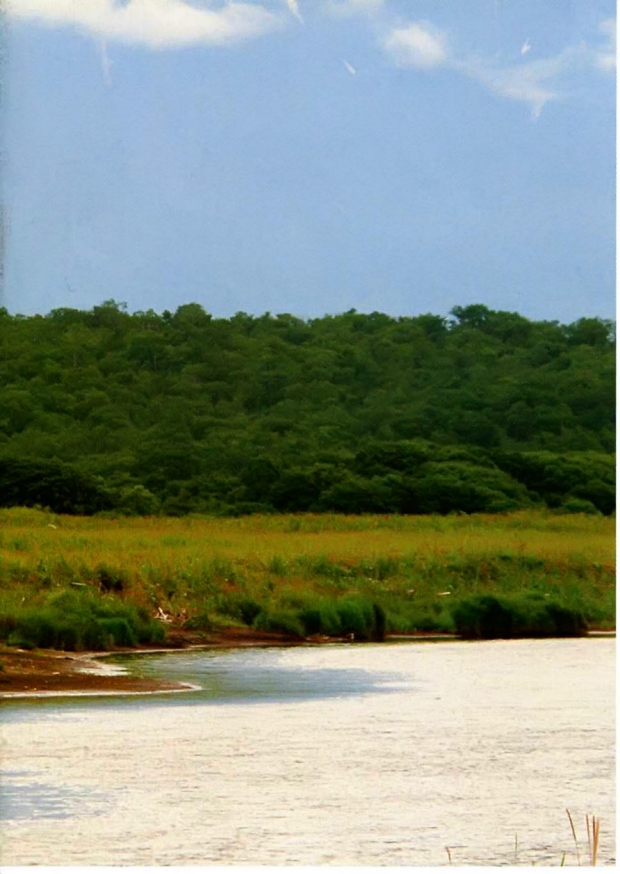
Обитающие здесь лисицы-огневки отличаются крупным размером и яркой окраской.

В реках Камчатки встречаются представители трех родов лососевых рыб: тихоокеанские лососи, благородные лососи и гольцы. Наиболее распространены тихоокеанские лососи: горбуша, кета, нерка, кижуч, чавыча и сима, которые нерестятся только раз в жизни и после нереста погибают. Благородные лососи возвращаются на нерест до пяти раз за жизнь. Из них в заповеднике изредка встречаются семга и микижа. Гольцы тоже нерестятся несколько раз в жизни, а взрослые рыбы после нереста зимуют в реках, весной ненадолго спускаясь в океан подкормиться. Некоторые виды гольцов образуют пресноводные формы, не покидающие реки и озера. Наиболее многочисленны на нересте в реках Камчатки кета и горбуша. В фольклоре камчадалов горбуша – главный герой множества легенд и сказаний.

Разные виды тихоокеанских лососей нерестятся в разное время, поэтому ход рыбы происходит примерно с июля по октябрь. Они идут огромными косяками, часто заполняя все русло реки, выпрыгивают из воды, преодолевая пороги и перекаты.

КОРМИЛЕЦ КАМЧАТКИ

После окончания нереста реки Камчатки становятся настоящим рыбьим кладбищем – погибают все тихоокеанские лососи и старые или истощенные особи настоящих лососей и гольцов. Дно и берега реки покрываются мертвой рыбой, которую называют «сненкой».



щикам, грибам и микроорганизмам. Каждая малая частица пойдет в дело. Органические вещества, составляющие тела ежегодно погибающих лососей, в конечном результате обогащают почву и позволяют развиваться на ней растительности. Так океан кормит Камчатку. И это совсем не метафора.

Проходная нерка, обычная на Камчатке лососевая рыба, в отличие от других тихоокеанских лососей, часто нерестится в озерах, обязательно в местах выхода ключей. Мальки задерживаются в пресной воде на 2–3 года, проводят в море 1–4 года и только после этого возвращаются на нерест. Кокани отличаются от проходной формы меньшими размерами – их длина едва достигает 30 см. Эти рыбы никогда не покидают родного озера, но неплохо себя в нем чувствуют.

Своеобразным символом озера стал лебедь-кликун, здесь гнездится несколько пар. Птицы осторожны и стараются не попадаться на глаза. Озеро становится поистине лебединым, когда кликуны, летящие с севера, останавливаются здесь на зимовку.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

По берегам рек Лиственничная, Северная и Унана, впадающих в Кроноцкое озеро с севера, можно увидеть лиственничные леса с елью аянской. Здесь они занимают площадь чуть более 4000 га. Это один из немногих хвойных островков Камчатки.

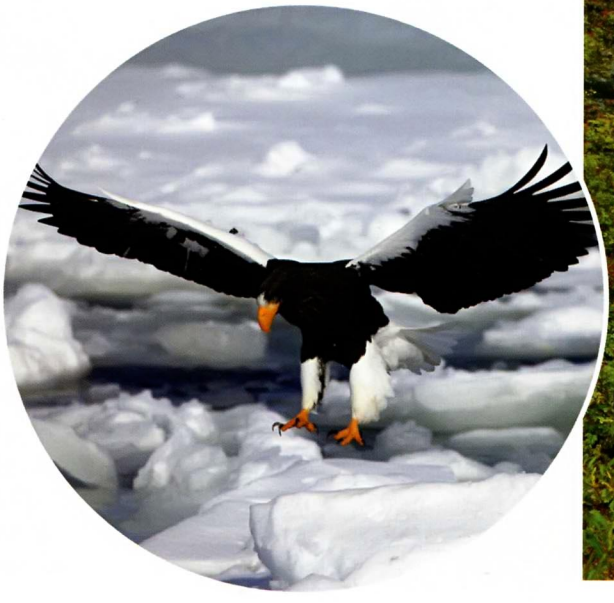
Слева: косолапый рыболов высматривает с берега добычу.

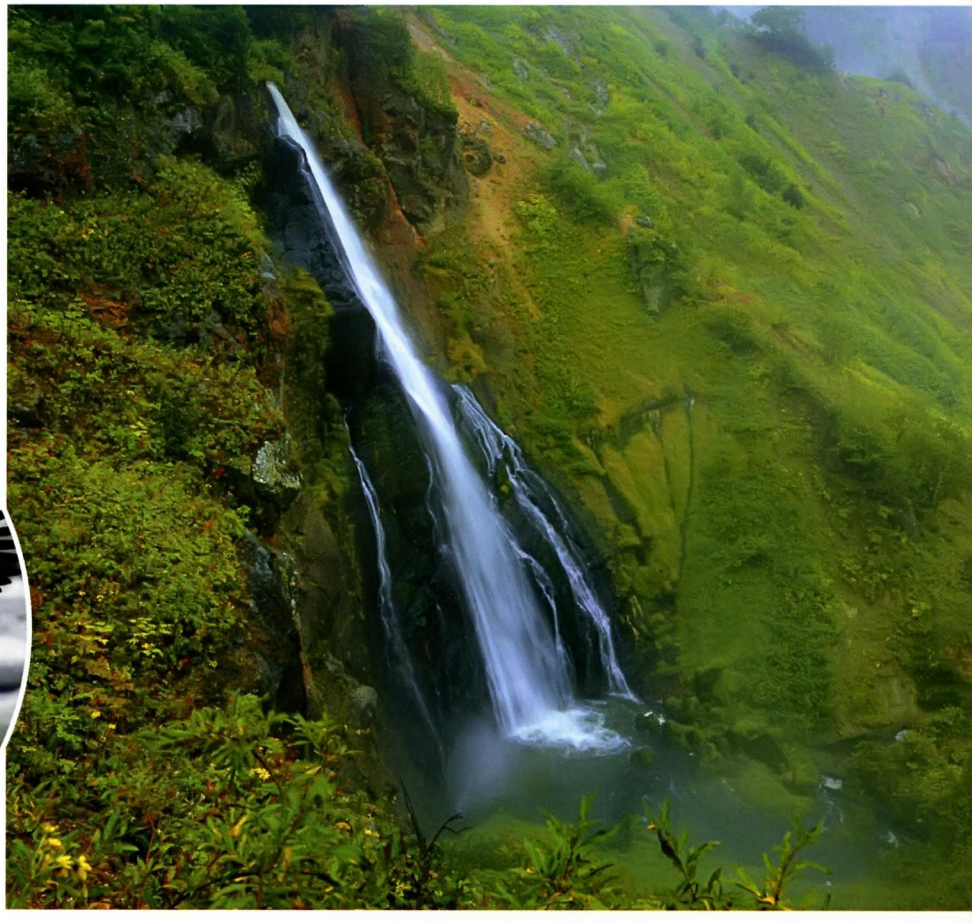
Внизу слева: белоплечий орлан – самый крупный и красивый из орланов – рыбачит в полынье.

Внизу справа: в этом низвергающемся с крутой скалы потоке вода теплая.

Гибель лососей означает обильный корм для многих других камчатских обитателей. На береговые пиршества собираются звери и птицы от мала до велика – каждому, от землеройки до медведя, от вороны до орлана, – непременно достанется лакомый кусочек. Даже рыба, оставшаяся на дне реки, не пропадет, а послужит кормом огромному количеству мелких водных беспозвоночных и микроорганизмов, которые в дальнейшем сами сделаются пищей подросших мальков лососевых рыб.

Пернатые и четвероногие гурманы очень скоро наедятся так, что будут выбирать из рыбьих тел только самые лакомые кусочки, оставляя рыбьи тушки почти целыми. Но в природе ничего не бывает лишним, и то, что не съедят звери и птицы, достанется мухам, жукам-могиль-





СЕРЫЙ КИТ

Рыба дьявола, тощий кит, копатель мидий... У серого кита немало имен, данных ему рыбаками и китобоями разных континентов. Серого кита зоологи называют еще калифорнийским китом, потому что излюбленным местом для романов, свадеб, появления на свет потомства и пестования малышей он выбрал область Тихого океана близ Калифорнии. Серый кит – истинный морской путешественник: дистанция его океанских миграций – около 20 тыс. км, одна из самых длинных среди млекопитающих.

Ученые так до сих пор и не знают точно, зачем киты – мудрые обитатели моря – иногда выбрасываются на берег и погибают. Все знают: если кит вдруг оказался в полосе прибоя во время отлива, его срочно надо спасать! Все это так, но только не тогда, когда речь идет о серых китах, ибо это случай особенный. Серый кит – единственный из китообразных, сохранивший память о своих земных предках и самую тесную связь с берегом. Зоологи наблюдали даже целые группы серых китов, специально обсыхающих на берегу Берингова моря в отлив – им нравится перекатываться в полосе прибрежных камней, избавляясь от надоедливых морских паразитов, живущих на коже. →

Кормящийся серый кит вздымает клубы ила и песка со дна.

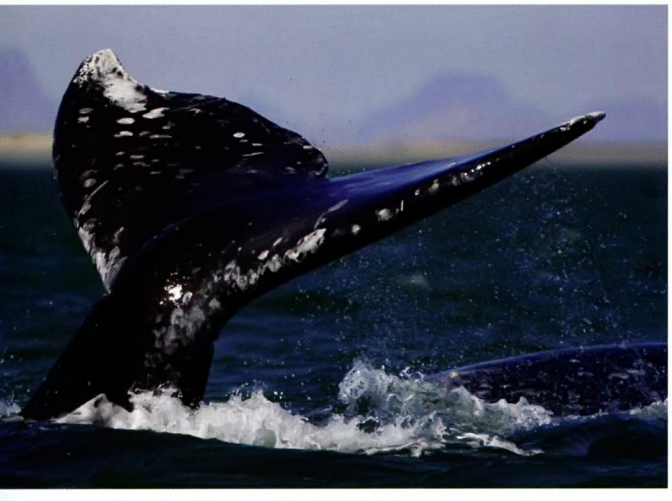
СУХОПУТНЫЕ И ВОДНЫЕ ПРИЗНАКИ

Серые киты уникальны прежде всего сохранением многих признаков далеких сухопутных предков. С этим связан их забавный, немного некитовый облик. У этого животного небольшая подвижная голова, как бы обособленная «перехватом» от тела, потому что имеется длинный шейный отдел позвоночника с раздельными позвонками. Ротовая щель делит лицевую часть головы на две половины – верхнюю и нижнюю. В скелете серого кита много земных черт: крупные носовые кости, увеличенные пропорции тазовых костей. У серых китов есть даже настоящие усы – две сотни волосков-вибрисс, около 70 на верхней и до 130 на нижней челюсти. Широкие четырехпалые грудные плавники напоминают лапы. На спине вместо плавника слабо заметный горб, за ним по верхнему килю хвостового стебля следует 6–14 бугров.

Хвост у серых китов большой – до 3 м, часто с отметками или шрамами. Шрамы – это чаще всего следы от зубов косаток. Края хвостового плавника выпуклые, обычно неровные, с заостренными краями. Посередине хвоста имеется отчетливая выемка. Пластины китового уса у этих китов белые, по 130–180 штук в каждом ряду, толстые, короткие, 20–25 см высотой, с толстой неэластичной бахромой. Ряды усовых пластин, как и у гладких китов, спереди нёба не соединяются. Ученые считают серого кита промежуточным звеном между гладкими китами и полосатиками.

ЖИВОЙ РИСУНОК

Светлые пятна различной яркости и формы на теле кита – следы деятельности накожных паразитов, усоногих ракообразных. Основаниями своих известковых домиков они внедряются в его кожу и используют ее как субстрат и, возможно, как пищу, образуя многочисленные колонии. По рисунку этих пятен зоологи, наблюдающие за поведением серых китов, опознают их индивидуально и даже дают им клички. Так, один из серых китов, приходящих на кормежку в район побережья Северного Сахалина, получил кличку Пират за рисунок пятен на хвосте, напоминающий пиратское знамя – череп со скрещенными костями.



Серый кит выпускает раздвоенный невысокий фонтан.

В центре: позади головы хорошо заметен шейный перехват.

Слева: перед глубоким нырком серый кит показывает свой хвост.

ЗАВИДНЫЙ АППЕТИТ

Серые киты – типичные прибрежные обитатели, единственные из всех китов, кто освоил придонное кормление. Они добывают пищу на небольших глубинах, роясь в морском песке. После них на грунте остаются многочисленные кормовые ямы по 2,5 м длиной, 1,5 м шириной и 0,1 м глубиной. Один кит за одно погружение оставляет на дне до шести копок-ям. Нижними челюстями серые киты зачерпывают или засасывают ил вместе с донными организмами и пропускают через грубый цедильный аппарат. Иногда в поисках добычи они вспахивают дно крепкими нижними челюстями. Поэтому в их желудках очень часто попадаются камни, галька и остатки ила вместе с водорослями и бентосом, а морда покрыта ссадинами.

В рацион серого кита входят до 70 видов беспозвоночных. При отсутствии другой пищи серый кит ест бурые водоросли. Молодое животное длиной 6 м за 12 часов съедает до 116 кг корма, взрослое (длиной 12 м) – 552 кг.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Среди серых китов попадаются правши и левши – в зависимости от того, на какую сторону они наклоняются, копая на дне моря. С этой стороны у китов больше ссадин на морде и сильнее стерты цедильные пластины. Правшей среди китов больше, чем левшей.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Китобойный промысел нанес большой урон серым китам: в Северной Атлантике их популяция исчезла к XVII или XVIII веку. В настоящее время только в Тихом океане существуют два регулярно мигрирующих стада серых китов: охотско-корейское и чукотско-калифорнийское. Первое почти истреблено, зимует и плодится вблизи Кореи и Южной Японии, откармливается летом в Охотском море. Второе стадо зимует у берегов полуострова Калифорния, а летом нагуливает жир в Беринговом и Чукотском морях, изредка проникая в Восточно-Сибирское море. Численность калифорнийской популяции к началу 1900-х годов из-за промысла уменьшилась до нескольких сот или тысяч. Вид занесен в Международный красный список и находится под защитой Международной китобойной конвенции с 1946 года.

Краткая характеристика

Класс: млекопитающие
Отряд: китообразные
Семейство: серые киты
Род: серые киты
Вид: серый кит
Латинское название: *Eschrichtius robustus*
Размер: 11–15 м
Вес: 15–35 т
Окраска: серо-бурая, с многочисленными серыми пятнами различной яркости
Продолжительность жизни: зарегистрированная – 77 лет

Голова серого кита массивная, с крепкими и тяжелыми челюстями.

В высоких широтах на местах сезонных кормежек серые киты собираются стадами до 150 голов. Для них это время накопления жира исключительно важно: во время миграции и на местах зимовок киты живут на запасах подкожного жира, питаясь лишь изредка, и теряют до трети веса своего тела.

СВАДЬБЫ В ТЕПЛЫХ ШИРОТАХ

В октябре серые киты заканчивают нагул в своих подводных ресторанах и отправляются в путь к теплым мелководным заливам Нижней Калифорнии – к местам, куда они приходят для продолжения рода. Первыми в лагуны прибывают беременные самки, готовые к родам. Основная масса китов скапливается здесь к февралю. Самки приносят одного, реже двух детенышей. Роды и выкармливание малышей происходят на мелководье – там, куда не могут заплыть косатки и крупные акулы. Одинокие самцы и самки, как правило, держатся неподалеку в устьях заливов, и там же с декабря по март происходят спаривания. Обратный путь на север киты начинают после сезона свадеб. Последними заливы покидают беременные самки с молодняком, которые отправляются в путь лишь в конце марта – начале апреля, изредка задерживаясь до мая. Беременность у серых китов длится около года. Новорожденные имеют длину тела от 3 до 5 м и весят 650–800 кг. Мамаши кормят детенышей молоком 6–7 месяцев, и к концу вскармливания китенок вырастает до 7 м, после чего его рост замедляется. К году он достигает 8,5 м, а к двум – 9 м. Окончательно самостоятельным молодой кит становится после миграции на север. Половая зрелость наступает в 8–9 лет. Кормящие самки, предупреждая грозящую детенышу опасность, способны первыми нападать на лодки охотников.

Внизу: иногда серый кит выставляет голову из воды и осматривается вокруг, а в полыньях кладет морду на лед.

СЕРЫЙ КИТ В ПИЩЕВОЙ ЦЕПИ

В рацион серого кита входят полихеты и другие кольчатые черви, брюхоногие и двустворчатые моллюски, мелкие ракообразные, сипункулиды, голотурии, губки, асцидии, а также мелкие рыбы.

ВРАГИ СЕРЫХ КИТОВ В ПРИРОДЕ

КОСАТКА

Крупнейший представитель дельфиновых. Часть популяций косаток кормится рыбой и головоногими моллюсками. Другие специализируются на охоте на ластоногих, китов, пингвинов. Эти киты-убийцы охотятся стаями, представляя страшную опасность для китов, особенно беременных самок и детенышей. Косатки чрезвычайно сообразительны и развивают скорость до 55 км/час, что делает их самыми грозными хищниками океана.

БЕЛАЯ АКУЛА

Одна из крупнейших хищных рыб на земле. В среднем они вырастают до 4,6 м в длину, хотя были зарегистрированы образцы более 6 м и весом до 2268 кг. На побережьях Калифорнии не раз находили туши китов со следами акульих укусов.

ПИТАНИЕ СЕРОГО КИТА

ПОЛИХЕТЫ

Полихеты, или многощетинковые черви, – чрезвычайно разнообразный класс беспозвоночных животных. Большинство из них обитает на дне морей. Среди них есть как свободноживущие, так и сидячие формы, живущие в особых трубчатых домиках. Очень распространены в придонном иле, фильтруемом серыми китами.

ГОЛОТУРИИ

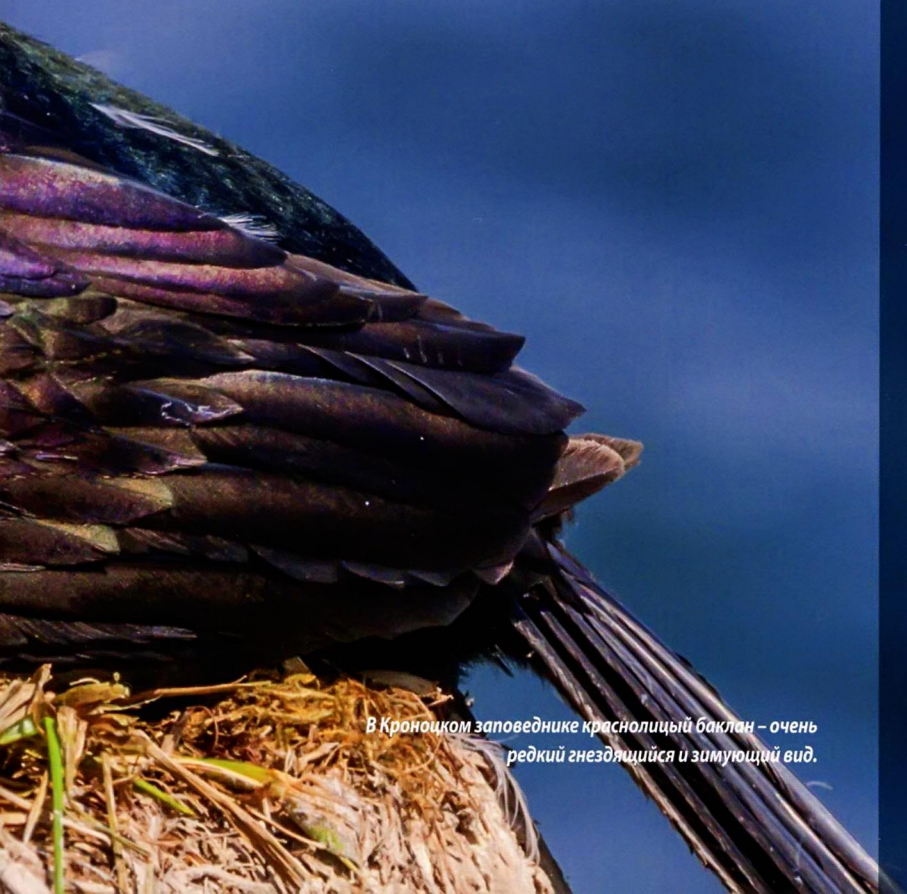
Беспозвоночные животные, относящиеся к типу иглокожих. Это типичные представители бентоса, медленно ползающие по морскому дну. За форму тела их называют морскими огурцами.

БОКОПЛАВЫ, ИЛИ АМФИПОДЫ

Ракообразные, обитающие в толще морской воды, составляют существенную часть рациона всех китообразных. Легко фильтруются пластинами китового уса и по массе часто являются питательной основой корма серого кита.

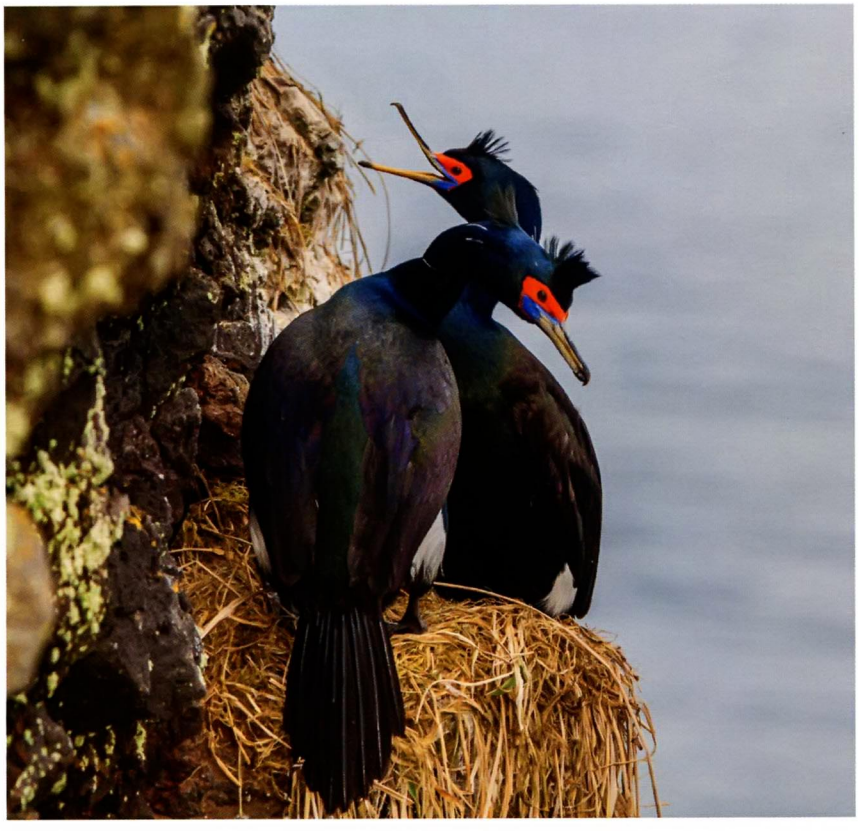
КРАСНОЛИЦЫЙ БАКЛАН

Бакланы встречаются во всех частях света, их ареал простирается от жаркого юга до холодного севера. Эти околоводные птицы населяют побережья морей, берега озер и заводи рек. На территории России обитает восемь видов бакланов. Все они превосходные ныряльщики, это неудивительно, ведь основная их пища – рыба. Краснолицый баклан встречается только на островах северной части Тихого океана, вид занесен в Красную книгу Камчатки, и его осталось не более 2000 пар. Эта птица настолько редка, что увидеть ее в естественной среде обитания – большая удача.



В Кроноцком заповеднике краснолицый баклан – очень редкий гнездящийся и зимующий вид.

Краснолицые бакланы – колониальные птицы. Это характерные обитатели птичьих базаров, где чайки, чистиковые и другие пернатые живут в тесноте, да не в обиде. На побережье Кроноцкого заповедника краснолицые бакланы селятся на отвесных уступах над морем. Они забираются на высоту от 3 до 200 м – там их гнезда на горизонтальном карнизе или небольшом уступе абсолютно недоступны для малочисленных четвероногих хищников. Гнезда бакланов расположены настолько близко, что практически касаются друг друга краями. →



Вверху: в брачный период лоб и затылок птиц украшают черные хохлы с зеленым отливом.

УДАЧА НА ОХОТЕ – РЫБА В ЖЕЛУДКЕ

Бакланы плохо летают, но зато отлично плавают. Под водой они могут легко менять направление движения, нырять глубже или плыть вверх, резко повернуть вправо или влево. Баклан как будто летит под водой. Он отставляет от тела полусогнутые крылья и машет ими, помогая себе продвигаться вперед. Баклан может держаться на воде в полупогруженном состоянии, так, что видна голова и шея или только одна голова. Рыба от такого охотника уходит редко. Баклан захватывает добычу как в клещи. Внутренние края клюва имеют зубцы, обращенные назад, – из них рыба, даже большая, которая еле проходит в пищевод, не выскользнет. Однако заглатывает рыбу баклан только головой вперед, поэтому, вынырнув, он подкидывает ее вверх до тех пор, пока она не повернется правильно.

Внизу: для гнездования бакланам нужны довольно широкие и плоские скальные уступы.

ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Во время ныряния и рыбной ловли у бакланов сильно намокают перья. Птицы подолгу сидят раскрыв крылья и сушат их на ветру. Из-за этой особенности они не могут долго находиться в воде, чтобы не переохладиться и не погибнуть. На отдых и просушку оперения бакланы тратят в 3,5 раза больше времени, чем на поиски пищи.

Баклан прожорлив и жаден: съедает до 2 кг в день. Кормятся птицы на мелководьях вблизи берега, в лагунах, на лиманах, иногда залетают в низовья рек. На глубине от 2 до 5 м бакланы обшаривают морское дно в поисках беспозвоночных. Они могут пробыть под водой до 35 секунд. Хотя бакланы ведут дневной образ жизни, иногда, в короткие зимние дни, не успевают насытиться, поэтому часто кормятся уже в полной темноте и возвращаются на сушу глубоко за полночь. В рацион бакланов входят корюшка, мойва, сайка, навага, морской окунь, креветки, бокоплавы, черви-полихеты, головоногие моллюски и иногда морские ежи.

СОБЛЮДАЯ ПРАВИЛА ОБЩЕЖИТИЯ

Пары образуют птицы, которые достигли трехлетнего возраста. Для привлечения самки самцы принимают особые позы – демонстрируют себя. Они закидывают шею на спину, голова и клюв при этом направлены вертикально вверх, хвост опущен. Птица хлопает крыльями, показывая белые пятна на боках, и ритмично двигает головой из стороны в сторону. В это время случаются конфликты между самцами. Как правило, такие драки – ритуал, до серьезных повреждений дело не доходит.

Как только пара сформировалась, обычно в конце марта, обе птицы приступают к постройке массивного гнезда из стеблей, листьев и водорослей. Иногда к природному строительному материалу бакланы добавляют обрывки сетей и куски пластика – мусор, который выбрасывает море. Гнездо имеет форму конуса высотой 70 см, с широким основанием, диаметром около 45 см, которое птицы цементируют пометом. Лоток гнезда они выстилают мягкими перьями и пухом. Бывает, что, когда одна пара улетает на море кормиться, вторая тащит строительный материал из соседнего гнезда к себе. Гнезда строят на один сезон, на следующий год птицы выберут себе другое место. За зиму гнездо баклана осядет, превратится в скользкую

ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Краснолицые бакланы могут усыновить птенца из другого гнезда, даже птенца другого вида баклана, и выкормить его. Это происходит, если птенец случайно перейдет из одного гнезда в другое, ведь они расположены так близко друг от друга.

горку и это место станет непригодным. Гнездо меняют и для защиты от паразитов, которые сильно досаждают птицам в колониях.

ВРЕМЯ ВЫРАЩИВАТЬ ПТЕНЦОВ

Массовая откладка яиц происходит в начале мая. Сроки сильно зависят от погодных условий и состояния ледового покрова у побережья. Если лед тает поздно, то бакланы могут отложить яйца только в начале июня. В кладке бывает до восьми бледно-зеленоватых или голубоватых яиц. Пара начинает насиживать кладку сразу после того, как отложено первое яйцо. Для чаек яйца бакланов – желанная добыча. Стоит птице чуть зазеваться, и чайка-разбойница разобьет и моментально съест яйцо. Но бакланы могут откладывать яйца взамен утраченных.

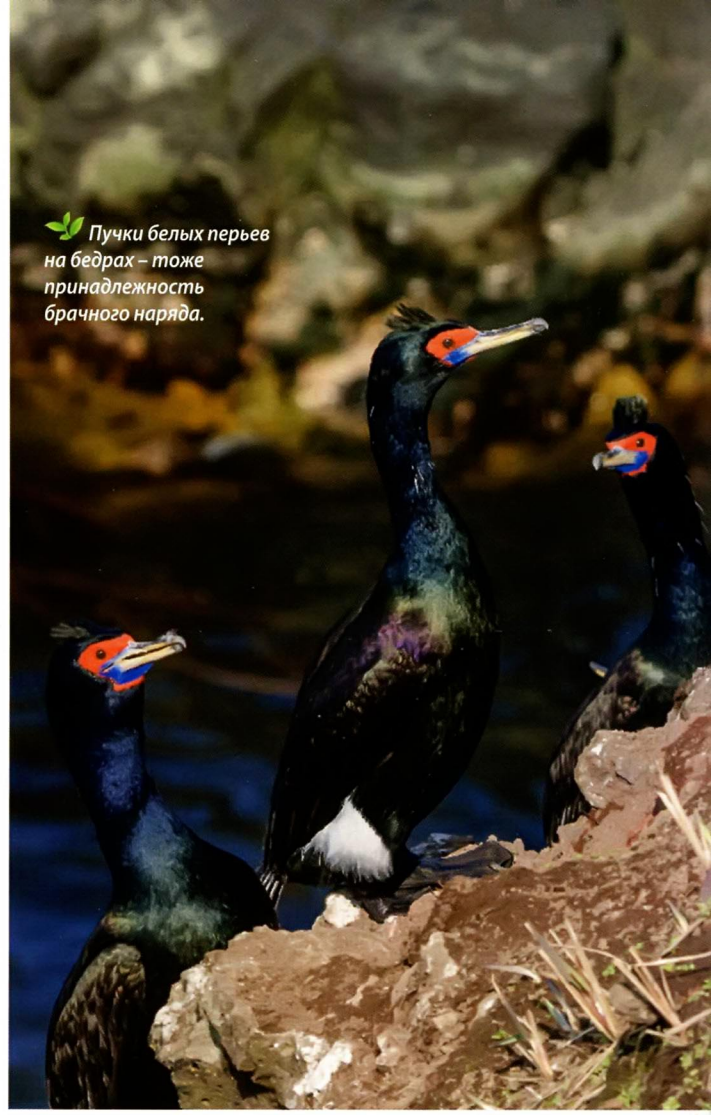
Во второй половине июня – начале июля вылупляются птенцы весом около 35 г, голые, с буроватой кожей, они малоподвижны, и родители постоянно их греют. Через несколько дней тельце птенца покрывается серо-бурым пухом. Бакланы постоянно кормят птенцов, отрыгивая полупереваренную пищу. Птенцы активно растут и ежедневно прибавляют в весе до 70 г. Через месяц маленькие бакланы, у которых уже отросли маховые перья на крыльях, вылетают из гнезда и рассаживаются поблизости. Молодые птицы могут кормиться отдельно от родителей, но возвращаются в гнездо на ночевку. А с середины августа до конца сентября молодежь окончательно покидает гнезда и становится самостоятельной.

ЖИЗНЬ, ПОЛНАЯ ОПАСНОСТЕЙ

Не всем птенцам удается выжить. Их яйца и птенцы становятся легкой добычей поморников и чаек. Молодых птиц часто ловят орланы-белохвосты, их разбивает о камни прибоем, птенцы гибнут от камнепадов. При такой скученности птиц в колониях часто вспыхивают эпизоотии (поражение клещами и нематодами), от которых гибнет много

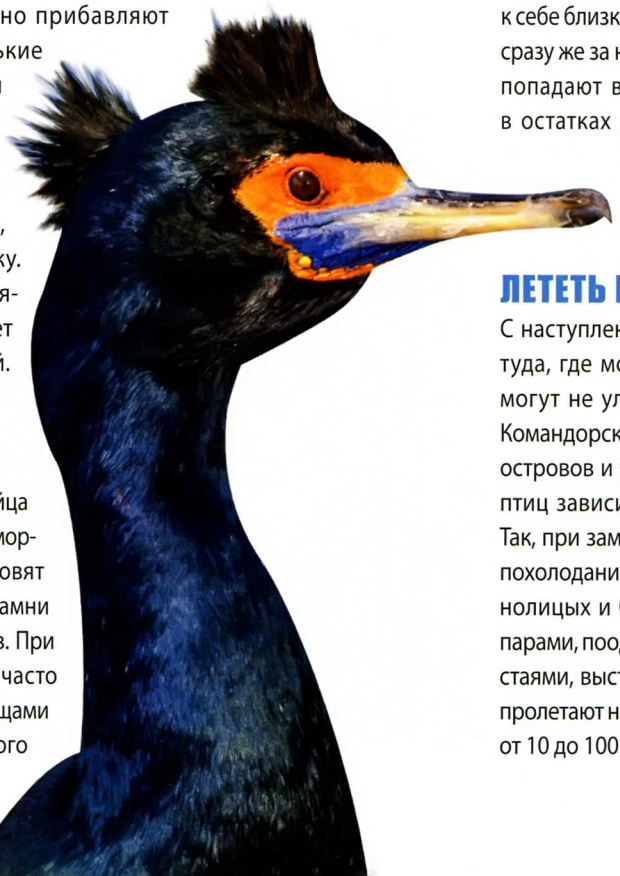
Краткая характеристика

Класс: птицы
Отряд: пеликанообразные, или веслоногие
Семейство: бакланы
Род: бакланы
Вид: краснолицый баклан
Латинское название: *Phalacrocorax urile*
Размер: длина тела – до 80 см, размах крыльев – около 117 см
Вес: около 2 кг
Окраска: черная, с металлическим блеском
Продолжительность жизни: до 15 лет



Пучки белых перьев на бедрах – тоже принадлежность брачного наряда.

Внизу: голая кожа вокруг клюва и глаз птицы оранжево-красная, а на горле синяя.



птенцов. Однако главная угроза – это человек. Часто на птичьи базары приходят собиратели яиц чаек. Краснолицые бакланы довольно пугливые птицы, не подпускают к себе близко. Стоит только одной птице в испуге слететь, сразу же за ней рванут с места остальные. Часто бакланы попадают в дрифтерные сети, путаются и погибают в остатках рыболовных снастей, которые попадают в море с кораблей. Известны случаи гибели бакланов от заглатывания пластиковых кусочков мусора.

ЛЕТЕТЬ ИЛИ НЕТ?

С наступлением зимы часть птиц совершает кочевки туда, где море не замерзает. Краснолицые бакланы могут не улетать южнее, они держатся в акватории Командорских островов, вдоль всей гряды Курильских островов и у южной оконечности Камчатки. Миграция птиц зависит от наличия рыбы и погодных условий. Так, при замерзании прибрежной части моря и резком похолодании можно наблюдать массовый пролет краснолицых и беринговых бакланов. Птицы летят днем, парами, поодиночке или большими (до несколько сотен) стаями, выстраиваясь цепочкой. Как правило, бакланы пролетают на удалении не более 10 км от суши, невысоко, от 10 до 100 м над водой.

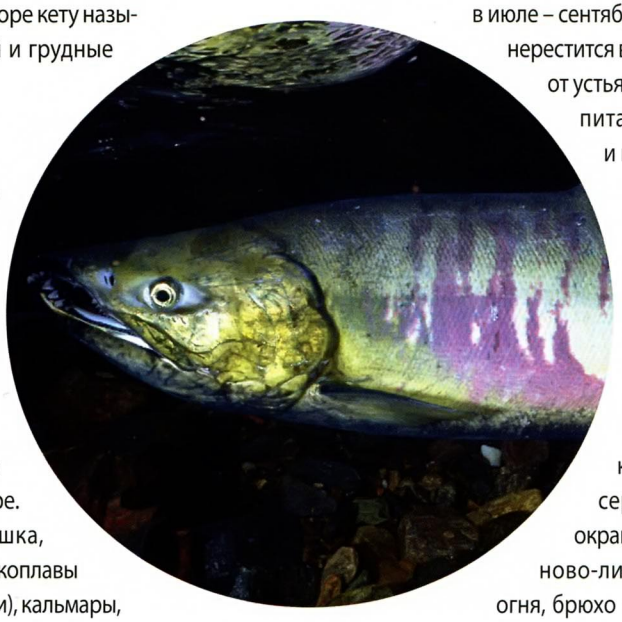
КЕТА

Этим рыбам, вошедшим в реку на нерест, уже не суждено вернуться в море.

После горбуши это самый массовый и широко распространенный вид тихоокеанских лососей, дающий пищу многим видам других животных: рыбам, птицам, наземным и водным млекопитающим.

Кета имеет торпедообразное тело хорошего пловца, слегка сжатое с боков. Голова коническая, с небольшими глазами и крупным ртом. Хвостовой плавник мощный, без выемки, чешуя достаточно крупная. За спинным плавником есть жировой плавничок. Морская окраска однообразная: тело и голова голубовато-серебристые, без пятен и полос, изредка с черными крапинами по спинному гребню, за что выловленную в море кету называют «серебрянка». Спинной, хвостовой и грудные плавники темные, с черным кантом.

Внизу: войдя в реку, кета ничего не ест и живет только за счет внутренних запасов.



В ПОСЛЕДНИЙ ПУТЬ

Кета – проходная пелагическая рыба, обитающая в толще воды на глубинах до 15 м. В российских морях она нагуливается от Приморья до Чукотки и от Берингова пролива до устья Лены. Это стайная рыба, не образующая крупных группировок. Несколько лет кета совершает длительные нагульные миграции по всему ареалу, подходя летом в районы побережий, а к зиме уходя в открытое море. Пищей ей служат мелкие рыбы (корюшка, сельдь, песчанка) и их молодь, креветки, бокоплавы и криль, полихеты (многощетинковые черви), кальмары, крылоногие моллюски (лимацина, морской ангел и др.), изредка – медузы и гребневики. Нагуляв жирок на боках, кета задается вопросом, готова ли она к последнему пути на места свадеб, откуда ей нет возврата. Обычно это происходит в возрасте 3–6 лет, но иногда процесс затягивается до 7 или даже до 10 лет.

КРАСАВИЦА И ЧУДОВИЩЕ

Созревшая кета собирается в нерестовые стада и идет к устьям рек. При этом она ищет именно ту реку, в которой появилась на свет: сначала по звездам, солнцу и магнитному полю Земли, затем, подключив обоняние и вкус, по слабому сигналу воды ручья с нерестилища. По времени захода в реки различают летнюю и осеннюю расы кеты. Летняя мельче, обычна для коротких рек и нерестится в июле – сентябре, пик – в августе. Осенняя раса крупнее, нерестится в сентябре – ноябре (пик в октябре) далеко от устья, иногда за 2,5 – 3 тыс. км. Рыбы перестают питаться, объединяются в большие стада и штурмуют реки.

В этом предсвадебном путешествии с молодоженами происходят удивительные метаморфозы: у женихов вырастает горб, челюсти удлиняются и искривляются так, что рот уже не закрывается, на них вырастают крупные, редкие зубы, торчащие наружу, – типичный портрет рыбьего Квазимодо, называемого рыбаками зубаткой, лошаком, лохом. Красивый серебристый костюм желтеет и зеленеет, окрашивается в зловещие черно-бурые и малиново-лиловые полосы, напоминающие языки огня, брюхо становится оранжево-красным, как раз-

ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

В годы высокой численности разных видов лососей конкуренция за пищу в море обостряется, и рыбы переходят на несвойственную для них еду. Горбуша и нерка меняют рацион на 30–40 %, а кета – на 90 %, переходя на малосъедобных гребневиков и других кишечнополостных.

дутые угли, а спина – почти черной. Рот, язык и жаберные дуги – тоже. Невесты, хотя и сохраняют фигуру и выражение «лица», окрашиваются в коричневые тона. Вдоль боков нередко широкой лентой идет черная полоса, как траур по заканчивающейся жизни.

НЕРЕСТОВЫЙ БУГОР

Постоянно пробуя воду на вкус, рыбы добираются до родных нерестилищ – участков реки с галечно-гравийным и крупнопесчаным дном, выходами ручьев и глубинами 0,2–3 м, с быстрым течением и насыщенной кислородом водой. В нересте участвуют самцы и самки разных возрастных групп (генераций), что гарантированно исключает близкородственное скрещивание. Самка хвостом вымывает овальную яму глубиной до 0,5 м и начинает метать икру, тогда самцы пристраиваются рядом и поливают ее молоками. Наполненное икрой гнездо тут же присыпают грунтом. Плодовитость самки составляет 3,5–4,5 тыс. крупных (7–9 мм) неклейких ярко-оранжевых икринок. Сделав 3–4 таких гнезда за 3–5 дней, самка засыпает их грунтом в виде общего кургана (нерестового бугра). Оплодотворенная икра твердеет так, что ее не раздавить даже пальцами.

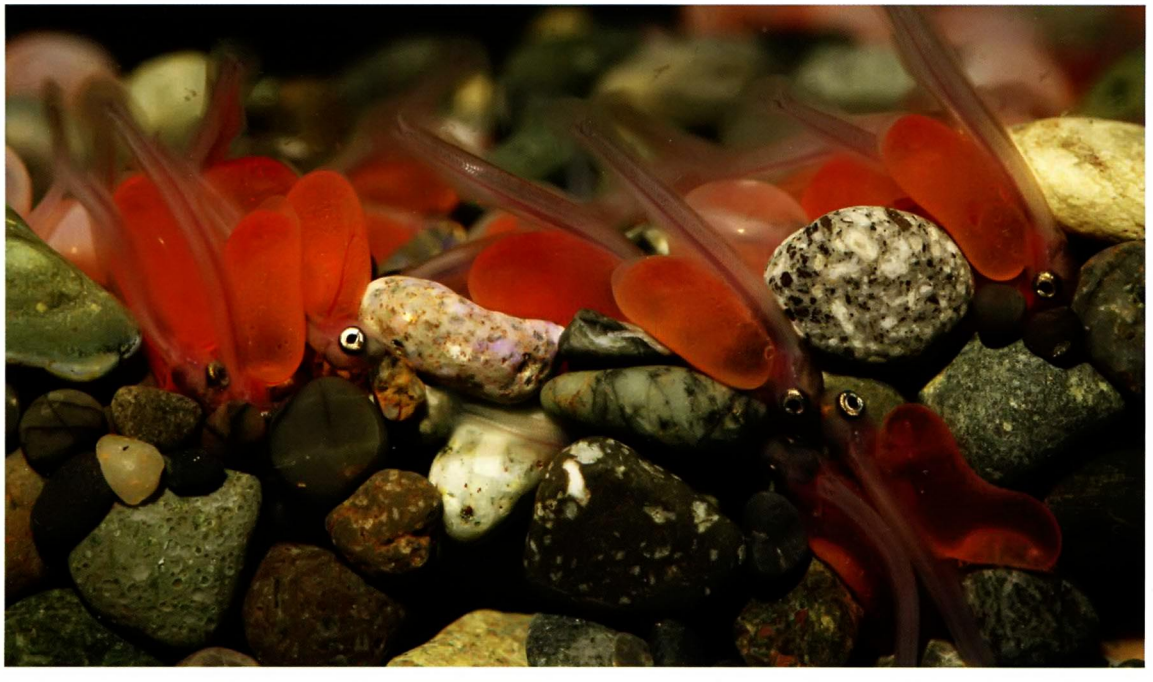
Самцы после нереста еще автоматически шевелят ртом и жаберными крышками, но уже безвольно несутся по течению, разрезая о края камней бока и выдирая клочья побелевшего мяса. Самки еще 10–14 дней бдительно стоят у бугра, но скоро силы оставляют и их.

Вверху: такие зубы вырастают на челюстях кеты перед нерестом.

МАЛЫШИ-СИРОТКИ

Икра лежит в грунте 100–140 дней, после чего специальный фермент вылупления личинки растворяет оболочку, и юная смена с большим желточным мешком начнет ползать между камешками. Так «кетята» проведут еще 60–90 дней, пока у них не сформируется кишечный тракт, плавательный пузырь, жабры, и они не начнут самостоятельно питаться, выбравшись из грунта при длине 34–36 мм. Сначала пищей им служат водные личинки насекомых, планктонных ракообразных, мелкие полихеты, детрит, водоросли, мелкие воздушные насекомые.

Мальки в это время окрашены овальными пятнами и их называют пестрятками. Затем они начинают скатываться вниз по течению, светлея, готовясь к встрече с морской водой и превращаясь в серебристых смолтов. Проведя первый год в устье реки и ближайшем прибрежье, молодежь выходит в открытое море, переключается на пищу взрослых рыб и там растет до «совершеннолетия».



Внизу: личинка кеты первое время использует питательные вещества из большого желточного мешка.

Краткая характеристика

Класс: костные рыбы
Отряд: лососеобразные
Семейство: лососевые
Род: тихоокеанские лососи
Вид: кета
Латинское название: *Oncorhynchus keta*
Размер: длина до 105 см
Вес: до 16 кг
Окраска: серебристо-голубоватое тело и темные плавники, пятен и полос нет
Продолжительность жизни: до 10 лет, обычно меньше

В некоторые годы пихтовые лапы буквально ломятся под весом шишек.

ПИХТА ГРАЦИОЗНАЯ

Многие считают, что пихта – жительница сибирской тайги. Конечно, трудно представить себе тайгу без этого дерева. Но оно может расти в самых разных природных условиях: не только в умеренных широтах, но и в субтропиках и даже тропиках. Пихта – одно из самых зимостойких деревьев, сумевшее продвинуться далеко на север и адаптироваться за полярным кругом.

Шишки пихты не свисают с ветвей, а торчат вверх, подобно свечам.

Краткая характеристика

Царство: растения
Отдел: голосеменные
Класс: хвойные
Порядок: сосновые
Семейство: сосновые
Род: пихта
Вид: пихта грациозная
Латинское название: *Abies gracilis*
Размер: высота – до 17 м
Жизненная форма: дерево
Продолжительность жизни: более 200 лет

В мире насчитывается более 40 видов пихт, освоивших разные уголки нашей планеты. Пихту грациозную иногда называют камчатским чудом, и более 300 лет ученые пытаются разгадать эту загадку природы. Чем же пихта грациозная так удивила исследователей? Дело в том, что небольшой пихтовый островок площадью всего в 22 га, приютившийся в низовье реки Новый Семячик, что в 35 км от кальдеры Узона в Кроноцком заповеднике, отделен от других мест произрастания пихт расстоянием более чем 1500 км! Как попали семена этого растения в край вулканов и фонтанирующих гейзеров? Как проросли и обосновались, сформировав небольшую, но возобновляющуюся рощицу?

ЗАНЕСЛИ ПТИЦЫ?

С того момента, как впервые эти места в 1740-е годы посетил путешественник и исследователь Степан Крашенинников, отметивший, что близ устья реки Семячик «растет малое число пихтовнику, которого дерева нигде по Камчатке более не примечено», а следом за ним в 1854 году необычный хвойный островок обследовал Карл фон Дитмар, ученые выдвигали самые разнообразные версии его происхождения, иногда напоминавшие лихо закрученные сюжеты приключенческих романов. Самым простым объяснением было то, что семена занесли с островов птицы. И камчатскую популяцию пихты долгое время рассматривали лишь как обособленную, изолированную популяцию пихты сахалинской (*Abies sachalinensis*). Но эта версия не всех убеждала: за то время, которое требуется на преодоление огромных расстояний в 1,5 тыс. км,

все, что птицы съели на Сахалине или Южных Курилах, должно было без остатка перевариться в их желудках.

ПРИВЕЗЛИ С ОСТРОВОВ ИТЕЛЬМЕНЫ?

По другой версии, пихту привезли с островов ительмены – представители коренных народов Камчатки, жившие охотой, собирательством, морскими промыслами и предпринимавшие дальние морские путешествия. Высказывались предположения, что роща пихты грациозной – это древнее ительменское кладбище, где были специально высажены деревья, привезенные с островов. Но у этой теории противников оказалось еще больше, чем у «птичьей». Поскольку археологические находки свидетельствовали, что ритуал погребения у ительменов, не знавших сельского хозяйства и не занимавшихся земледелием, был совершенно иным. Погибших в море предавали воде, а погибших на земле хоронили на крыше жилища.

Вверху: после созревания семян шишка пихты не опадает, но с нее постепенно отваливаются чешуйки.

ВИД ИЛИ ПОДВИД?

В 1908 году в роще побывал русский ботаник В. Л. Комаров. Он-то и стал «крестным отцом» дерева, сделав первое точное научное описание и присвоив ему имя «пихта грациозная» (*Abies gracilis*). Тем не менее в списке «Флора советского Дальнего Востока» долгое время эта пихта именовалась лишь как подвид пихты сахалинской. Конечно, в их облике есть много общего, но пихта грациозная, несмотря на такое название, более неказиста, приземиста. Систематики отмечают и ряд других отличий.

Краткое ботаническое описание вида можно дать такое: средняя высота дерева – около 12 м. Крона, как и у всех пихт, пирамидальная. Кора светло-серая, на молодых ветвях – буроватая. Хвоинки, до 2 см длиной, мягкие, закругленные на концах. Как и у остальных представителей ботанического рода *Abies*, хвоинки у нее плоские, с ребрышком. Их верхняя сторона – темно-зеленая, нижняя – светлая, голубоватая. Шишки цилиндрические и, что является характерной особенностью пихт, прямостоячие, направлены строго вверх.

РЕЛИКТ ЭПОХИ ОЛЕДЕНЕНИЯ?

Комаров предполагал, что вид сохранился на всхолмленной окраине лавового плато как островок древнего леса, уцелевшего в ледниковый период. И долгое время эту теорию не оспаривали, но в 1961 году выяснилось, что

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Площадь пихтового островка год от года сокращается. Вид занесен в Красную книгу Камчатки. Поскольку списки составлялись раньше, чем было проведено молекулярно-генетическое исследование, в Красной книге указано, что это «редкая камчатская популяция, рядом авторов рассматривающаяся как самостоятельный вид».

пыльца этого дерева обнаруживается в почве лишь на глубине не более 10 см, а это, по мнению палеоботаников, означает, что возраст пихтового островка составляет не более 2 тыс. лет. Вопрос происхождения уникальной пихтовой рощи так до сих пор и остается открытым.

ИЗЯЩНАЯ ИЛИ ГРАЦИОЗНАЯ?

Сегодня ученые уверены, что пихта грациозная – самостоятельный эндемичный вид, а не подвид ближайшей сахалинской родственницы. В 2000 году исследователи собрали хвоинки и почки с 25 экземпляров пихты грациозной и сравнили их ДНК с ДНК пихты сахалинской, а также пихты сибирской и белокорой. Были получены бесспорные доказательства материкового происхождения камчатского вида. И сейчас ее чаще называют пихтой изящной, оставляя латинское научное название, которое дал дереву Комаров, неизменным.

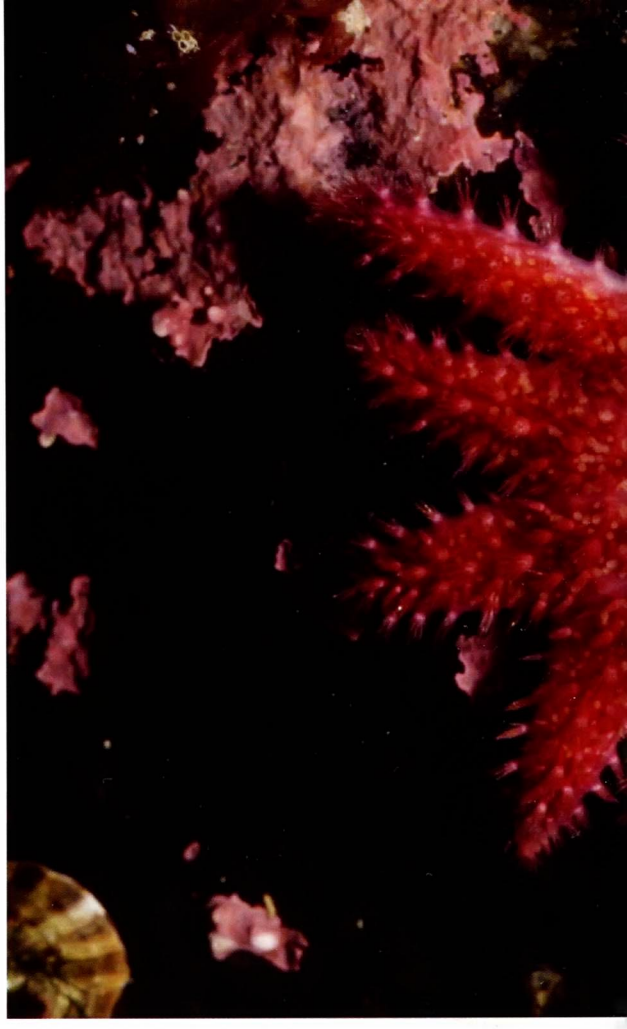
Любопытно, что видовой эпитет *gracilis* имеет много значений и на русский язык переводится не только как «грациозная». Среди других значений слова «стройная», «тонкая», «изящная», «скудная». Поэтому можно назвать эту пихту и изящной, ведь настоящий язык ботаника – латынь.

Внизу: роща пихты грациозной находится теперь под охраной Кроноцкого заповедника.

МОХНАТЫЙ СОЛНЕЧНИК

Эта довольно крупная морская звезда обитает в наших северных и дальневосточных морях. Размах ее лучей – до 70 см, а их количество меняется от 8 до 16 штук.

Облик морской звезды знаком каждому. Это животное – непременный атрибут картин, фотографий и фильмов о жизни морских глубин и традиционный сувенир морских курортов. Но не все видели живую звезду в ее естественной среде.



Справа: мохнатый солнечник действительно кажется мохнатым из-за пучков иголок, густо покрывающих верхнюю сторону его тела.

ВСЕГДА ВПЕРЕД

Внешний вид звезды – уже загадка. Тело ее имеет радиальную симметрию, кратную количеству лучей. Такой план строения чаще встречается у животных, ведущих неподвижный образ жизни, тело подвижных животных чаще двусторонне симметрично, имеет передний и задний концы, а у звезд, за редким исключением, все лучи равноценны, что позволяет этим животным с одинаковым успехом двигаться в любую сторону.

Количество лучей у разных видов звезд – от 5 до 50, при этом у некоторых этот показатель меняется с возрастом. В их окраске преобладают различные оттенки красного цвета, однако встречаются желтые, зеленые, голубые, лиловые, бежевые и даже совершенно черные звезды. Иногда на ярко окрашенном теле есть еще и узоры контрастных цветов.

МОРСКИЕ МНОГОНОЖКИ

Сверху звезда покрыта известковыми бугорками или шипами, сочлененными с внутренними известковыми пластинками скелета, ближе к центру располагается круглая пластинка с порами, которая называется мадрепоровой. На нижней стороне, в центре, – рот, от которого расходятся борозды в каждый луч. В них находится множество (до нескольких сотен на одном луче) амбулакральных ножек – гибких трубчатых выростов с присосками на конце. Они приводятся в действие давлением воды, поступающей в амбулакральную систему через мадрепоровую пластинку. Благодаря работе многочисленных ножек звезда плавно скользит по поверхности дна, и это зрелище завораживает. Присоски на ножках дают звездам возможность перемещаться и по вертикальным поверхностям, а также очень прочно прикрепляться к твердому субстрату.

КТО СИЛЬНЕЕ?

Кроме того, ножки помогают многим звездам добывать пищу. Большинство морских звезд – хищники, их основная еда – двустворчатые моллюски. Мелких моллюсков они переваривают, обволакивая желудком, который выворачивается через рот наружу, как палец перчатки. А с крупными экземплярами звезды, обладающие длинными и гибкими лучами, вступают в единоборство, присасываясь амбулакральными ножками к створкам раковины и растягивая их в стороны. Когда уставший моллюск ослабляет мускулы-замыкатели и между створками его раковины образуется щель, звезда запускает туда свой желудок и переваривает мягкие ткани моллюска. Но встречаются и другие пищевые предпочтения. Например, генриции питаются исключительно губками.

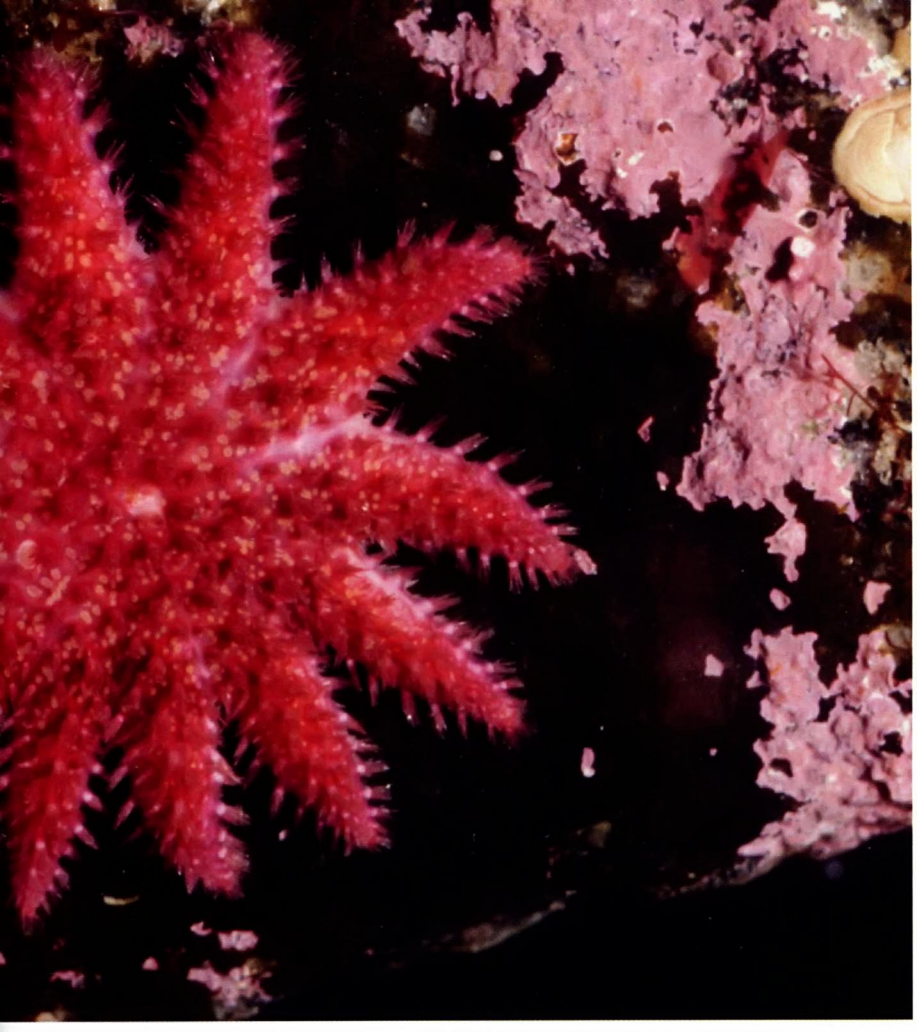
Излюбленная пища мохнатого солнечника – звезды других видов, в погоне за которыми он способен развивать приличную для звезды скорость – два метра в минуту.

Краткая характеристика

Тип: иглокожие
Класс: морские звезды
Отряд: велатиды
Семейство: соластериды
Род: солнечник
Вид: мохнатый солнечник
Латинское название: *Crossaster papposus*
Размер: от 9 до 1300 мм
Окраска: красноватый, с полосами белого, розового, желтого или темно-красного цвета, нижняя сторона белая
Продолжительность жизни: до 30 лет

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Звезда способна просунуть свой желудок в щель шириной в несколько десятых долей миллиметра.



>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Размах лучей самой крупной звезды, *Midgardia xandaros*, выловленной в 1968 году в южной части Мексиканского залива, составил 1380 мм, а диаметр центрального диска – всего лишь 26 мм.

Некоторые звезды, подобно ящерице, отбрасывающей хвост, могут в случае опасности легко расстаться с одним из лучей, который потом отрастает снова. В морях Дальнего Востока такой способностью обладает беловатая стефанастерия (*Stephanasterias albula*).

Большинство звезд раздельнополы. Из оплодотворенных яиц, выметанных в воду, рождается прозрачная планктонная личинка бипиннария. Позже на одном из фрагментов ее тела развивается крохотная звездочка.

Есть и живородящие виды звезд, самки которых проявляют заботу о потомстве. Встречаются они и в дальневосточных морях. Камчатская лептастерия (*Leptasterias camtschatica*) и звезды из рода генриция вынашивают зародыши в клубках около рта и свободноплавающей личинки не имеют. Самки живородящего трофодиска (*Trophodiscus uber*) носят яйца, а позже и молодь, на спинной стороне тела.

ПИЩЕВОЙ ТУПИК

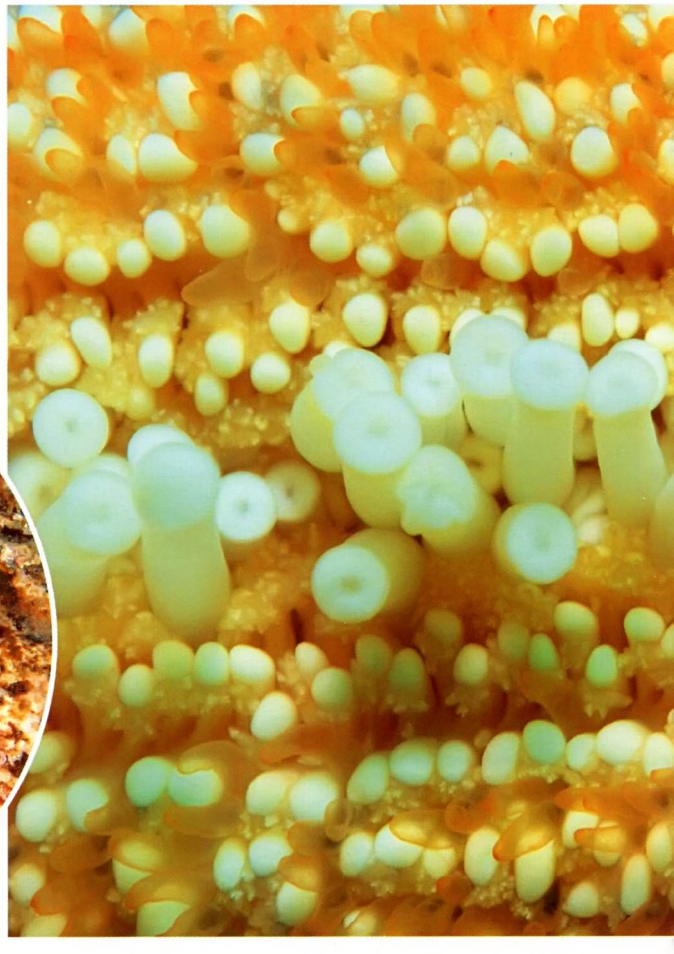
В качестве объекта питания морские звезды мало кому интересны. Пожалуй, солнечник – единственное животное, в рационе которого звезды занимают значительное место. Иногда они встречаются в желудках камбалы, пикши и камчатского краба. Изредка звезд, оставшихся на берегу после отлива, расклевывают морские птицы. Но все это – случайная пища, нет таких животных, для которых морские звезды были бы излюбленным объектом откорма. Поэтому ученые называют этих иглокожих «пищевым тупиком» в морской трофической сети.

Внизу слева: морские звезды рода генриция известны своей заботой о потомстве.

Справа: амбулакральные ножки морских звезд снабжены крохотными присосками.

ПОДОБНО ЛЕРНЕЙСКОЙ ГИДРЕ

Морские звезды способны восстанавливать утраченные фрагменты тела. Широко известна история, когда рыбаки, решив очистить от этих хищников мидиевые и устричные банки, вылавливали их, резали на куски и снова выбрасывали в море. В итоге из этих кусков выросли новые звезды, и их количество на охраняемых банках только увеличилось.



СКРУЧЕННИК КИТАЙСКИЙ

Эта розовая орхидея с яркими цветками обычна для Китая, Японии и Австралии, нередко ее можно встретить и на Дальнем Востоке нашей страны: на Курилах, в Хабаровском крае и на Сахалине.

Для полуострова Камчатка этот цветок совсем нетипичен. Исследователи до сих пор спорят, как же скрученник китайский попал в Кроноцкий заповедник.

ВЫЖИВШИЙ В КАТАСТРОФЕ

Еще десять лет назад на его территории единственную популяцию скрученника китайского можно было обнаружить в Долине гейзеров, где проходила северная граница ареала этого растения. Гигантский оползень, сошедший здесь в июне 2007 года, казалось, погубил популяцию редкой орхидеи. Спустя три года, в 2010 году, сотрудникам заповедника вновь удалось обнаружить этот цветок – к счастью, скрученник смог пережить природную катастрофу. Ежегодно число этих растений увеличивается.

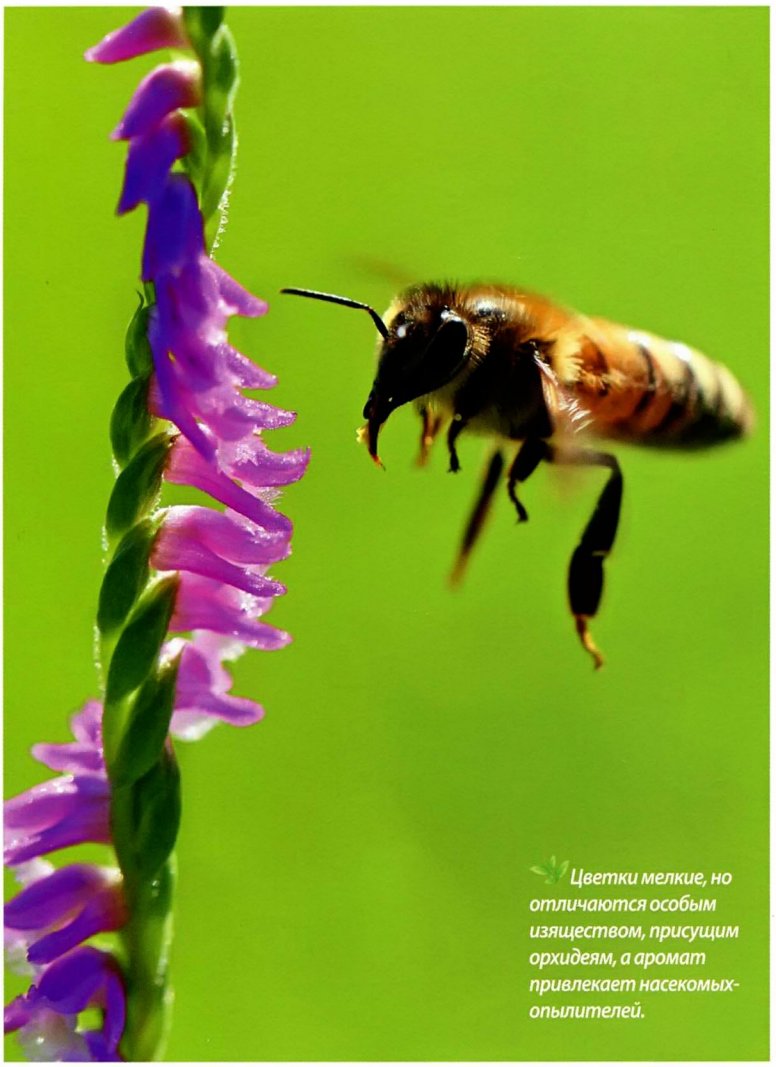
ТИПИЧНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ

Семейство орхидных, к которому относится скрученник китайский, – одно из крупнейших в растительном мире. В настоящее время описано более 30 тыс. дикорастущих орхидей, что составляет около 10 % от всех растений, обитающих на нашей планете. Ежегодно ботаники описывают несколько новых видов орхидей, неизвестных ранее. Представители этого семейства распространены повсеместно, однако наиболее часто встречаются в тропических широтах. В нашей стране произрастает 136 видов орхидных, а 44 из

Скрученнику китайскому в Кроноцком заповеднике уделяют особое внимание.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

С 1963 по 1977 год через Долину гейзеров пролегал Всесоюзный туристический маршрут. Этот эксперимент оказался неудачным. Туристы прокладывали многочисленные тропы и устраивали стоянки на термальных участках, нанося уникальному уголку природы непоправимый ущерб. По оценкам сотрудников заповедника, природа не оправилась до сих пор.



Цветки мелкие, но отличаются особым изяществом, присущим орхидеям, а аромат привлекает насекомых-опылителей.

них занесены в Красную книгу России. Отличить орхидеи можно по цветкам, которые обычно ярко окрашены и имеют характерное строение. Нижний лепесток цветков скрученника и других орхидных называется губой. Это специальное приспособление для опыления. На губу, также называемую лабеллумом, удобно садиться насекомым. Зачастую этот лепесток окрашен иначе, чем остальные. Так, у скрученника китайского губа не ярко-розовая, а слегка беловатая.

ТАИНСТВЕННЫЙ ПРИШЕЛЕЦ

Скрученник китайский растет в заповеднике на глинистых почвах вблизи термальных источников. Одни исследователи считают, что эта орхидея чудом сохранилась на Камчатке с тех времен, когда климат здесь был более теплым и влажным. Другие ботаники придерживаются версии, что скрученник появился в этих местах не так уж давно и сумел успешно адаптироваться в необычных природных условиях.

По версии одних ученых, скрученник, возможно, был занесен в Кроноцкий заповедник в 60–70-х годах XX века, когда по заповедным ныне территориям проходил Всесоюзный туристический маршрут. Другие специалисты полагают, что семена этого растения были принесены на Камчатку перелетными птицами.

ТОЧНОЕ НАЗВАНИЕ

Как и у всех орхидей, у скрученника китайского есть укороченное корневище, от которого пучком расходятся корни. Вытянутые ланцетовидные листья располагаются в основном в прикорневой зоне. Стебель скрученника практически полностью лишен листьев, мелкие листочки на нем встречаются редко.

И в русском языке, и на латыни родовое название этого растения указывает на своеобразную форму соцветия. Действительно, 10–20 мелких цветков собраны вместе в колосовидное спирально закрученное соцветие, располагающееся на конце стебля. Распускаются ярко-розовые цветки в летние месяцы.

Сведения о скрученнике китайском и его целебных свойствах содержатся в древних китайских рукописях, возраст которых превышает три тысячелетия. Красота и аромат орхидей издавна ценились китайскими философами, а Конфуций полагал, что этот цветок, как и знак Янь, символизирует любовь, чистоту и совершенство.

НЕТОРОПЛИВЫЙ ЦВЕТОК

Скрученник китайский размножается в основном семенами, хотя может использовать и вегетативный способ. Созревшие семена после попадания в почву способны очень долго находиться в состоянии покоя. Даже после прорастания они в течение длительного времени остаются под землей, давая первые всходы лишь через 8–10 лет «подземной» жизни. Зацветает скрученник лишь через 13 лет после прорастания семян и спустя 5–6 лет после появления первых зеленых надземных листочков. Растение это очень чувствительно к неблагоприятным условиям окружающей среды. Их ухудшение нередко приводит к тому, что скрученник китайский переходит в состояние покоя, которое может длиться около года.

Справа: колосовидное, односторонне, спирально закрученное соцветие орхидеи.

Краткая характеристика

Царство: растения
Отдел: цветковые
Класс: однодольные
Порядок: спаржецветные
Семейство: орхидные
Род: скрученник
Вид: скрученник китайский
Латинское название: *Spiranthes sinensis*
Размер: высота стебля – 10–40 см, длина узких листьев – 3–10 см, ширина – 1 см
Продолжительность жизни: более 15 лет

ДОЛИНА ГЕЙЗЕРОВ

Трудно представить, но когда создавался Кроноцкий заповедник, о существовании Долины гейзеров никто не знал. Ее открыли только через семь лет после его организации. В начале апреля 1941 года научный сотрудник заповедника геолог Т. И. Устинова и ее проводник, лаборант А. П. Крупенин отправились к подножию вулкана Кихпиныч. Цель у экспедиции была самая прозаическая: найти и нанести на карту приток реки Шумной, вытекающий из кальдеры Узона.

Путешествие оказалось непростым – на собачьей упряжке и охотничьих лыжах им предстояло преодолеть более 60 км по сильно пересеченной местности. 14 апреля 1941 года, остановившись на привал в долине Шумной, ученые внезапно попали под струю кипятка. С тех пор этот день отмечается в Кроноцком заповеднике как День открытия Долины гейзеров. А окативший специалистов гейзер получил впоследствии имя Первенец. Только 25 июля исследователям удалось обследовать ущелье безымянного притока Шумной, в котором вода была теплее, чем в других. Впоследствии река получила название Гейзерной, а ее долина стала всемирно известной. →

Долина гейзеров – это настоящий затерянный мир, таинственный и прекрасный.

КИПЯЩАЯ ДОЛИНА

Долина гейзеров – это каньон (шириной до 4 км, длиной 8 км и глубиной 400 м), образованный рекой Гейзерной. Здесь на протяжении 6 км от устья расположено более 40 гейзеров и множество термальных источников. В Долине гейзеров трудно поверить в реальность окружающего. Нигде больше не увидеть таких красок: даже кедровый стланик кажется особенно ярким на фоне бурой, красной и фиолетовой земли. А кругом все бурлит, кипит и клокочет. В грязевых вулканчиках кипит глина, из трещин в земле поднимается пар, тут и там неожиданно выстреливают кипятком небольшие безымянные гейзеры и пульсирующие источники.

Вверху: склоны Долины окрашены в самые невероятные цвета.

Почва в долине покрыта мхом или высокой травой, в зависимости от температуры. В наименее прогретых участках растут кустарники и даже отдельные деревья. Весной, когда в горах повсюду лежит снег, сюда спускаются кормиться снежные бараны, медведи, небольшие стада диких северных оленей. В окрестностях много зверья помельче: зайцев, лис, горностаев. Чаще, чем в других местах, здесь встречается соболь.

Внизу: повсюду в Долине гейзеров дымят фумаролы.

ВИТРАЖ

Крутой склон на левом берегу Гейзерной получил название Витраж. Это главный термальный склон Долины гейзеров. Из-за множества стекающих теплых ручейков он сплошь покрыт разноцветными гейзеритами и термофильными водорослями.

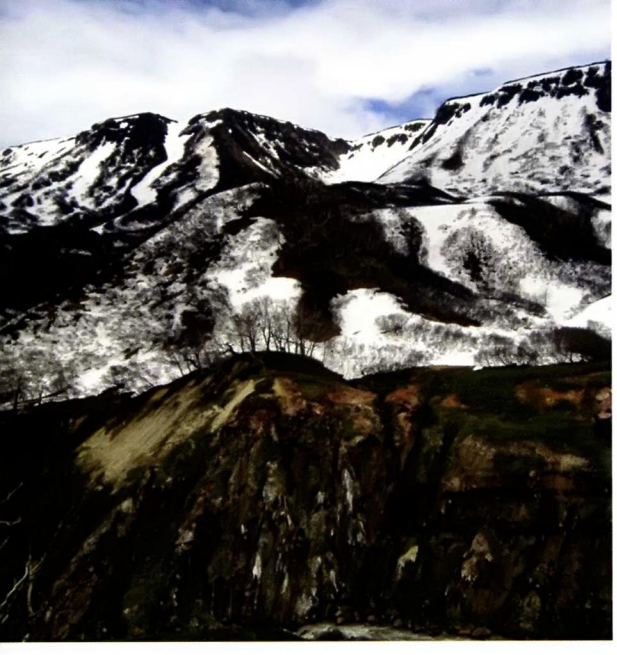
На Витраже находится пять крупных гейзеров, описанных еще Т. И. Устиновой: Двойной, Непостоянный, Фонтан, Новый Фонтан, Грот и множество мелких гейзеров и горячих источников. Здесь ни на минуту не прекращается игра кипящей воды, пара и брызг. Витраж действительно кажется прекрасным произведением, которое непрерывно творит само себя.

ИЗВЕРЖЕНИЯ ПО ГРАФИКУ

Крупных гейзеров в Долине более 20. Каждый из них имеет свое имя и свой собственный «график» извержений. Так, гейзер Фонтан извергается каждые 25 минут. При этом извержение длится 4 минуты, а столб воды поднимается на 10 м. Мощная струя гейзера Горизонтальный бьет под углом 45° на расстояние до 10 м каждые 1,5 часа. Но длится его извержение всего 2 минуты. Маленький гейзер Пятиминутка извергается всего 30–40 секунд, и фонтан его имеет высоту около 30 см. Зато извержений не надо долго ждать: они действительно происходят каждые 5 минут.

ГЕЙЗЕРНАЯ АРХИТЕКТУРА

Каждый гейзер отличается формой, величиной и цветом гейзеритовой постройки. Гейзерит, или кремнистый туф, образуется в виде натеков вокруг гейзеров. Подземная вода так горяча, что растворяет даже оксид кремния, из которого состоят многие горные породы. Остывая, аморфный кремнезем оседает вокруг грифонов гейзеров, образуя самые причудливые формы: столбы, ворота, гроты. Например, гейзеритовая постройка небольшого гейзера Плащаница похожа на кусок ткани, наброшенный на отвесный склон, высота платка – около 1 м. Камни вокруг грифона гейзера Жемчужный покрыты серым гейзеритом, напоминающим жемчуг, за что он и получил свое название.



Слева: весна приходит на термальные площадки на месяц раньше.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Долго ли посетители Долины гейзеров смогут любоваться бирюзовым озером, не известно. Гейзерная оставляет у места впадения в озеро песок и мелкие камушки – все, что плотина мешает воде унести в океан. Поэтому в верхней части озера быстро растет галечная коса. Возможно, через 10–15 лет на месте озера окажется ровная площадка с новыми гейзерами и термальными источниками, а возможно, что-то другое. Природа, особенно камчатская, любит преподносить сюрпризы.

ДО И ПОСЛЕ

В верховьях ручья Водопадного, притока Гейзерной, 3 июня 2007 года произошел крупнейший на Камчатке за весь исторический период наблюдений оползень. Из глыб горных пород и смеси воды и снега образовался селевой поток, пронесшийся по Долине гейзеров со скоростью 35–40 км/ч, сметая все на своем пути. А следом за ним сошла сухая каменная лавина.

Оползень сильно изменил рельеф и привычный облик Долины гейзеров. Жизнь здесь как бы разделилась на время до и после. Многие гейзеры и термальные источники оказались под завалами, у других были разрушены гейзеритовые постройки. В то же время в Долине гейзеров появилось несколько новых озер, источников и термальных площадок, а несколько пульсирующих источников вдруг начали работать в режиме гейзеров.

Легендарный гейзер Первенец до оползня был одним из самых крупных в Долине. Его струя поднималась под углом 45° на высоту до 20 м. Оползень, а потом и речные наносы спрятали его под слоем камней. Но река же и размыла завал над гейзером, и в 2011 году Первенец снова вышел на поверхность. Сейчас он извергается каждые 13 минут. Правда, его струя пока невысока – всего около 1 м. На наших глазах происходит формирование нового ландшафта Долины гейзеров.

В центре: специально обустроенная экскурсионная экологическая тропа.

Слева: деревьев мало, склоны в основном покрыты мхом или высокой травой.

ОЗЕРО ГЕЙЗЕРНОЕ

Этот водоем образовался в результате оползня, перегородившего реку Гейзерную каменной «плотиной» высотой до 60 м. Чаша заполнилась водой, затопив несколько гейзеров. Несколько месяцев понадобилось реке, чтобы промыть себе новое русло. За это время уровень озера понизился более чем на 10 м, освободив гейзеры Щель и Большой. Вода в озере теплая, необычного ярко-бирюзового цвета. На левом берегу, примерно на уровне воды, находится гейзер Большой. Его извержения происходят приблизительно через час. Фонтан кипятка в течение 3–4 минут вздымается на высоту 10 м, а столб пара поднимается до 200 м. Затем струя ослабевает и постепенно затухает в течение 20–30 минут. Во время сильных дождей или весеннего таяния снегов Большой ненадолго оказывается под водой и переходит в режим пульсирующего источника. Гейзер Малый продолжает работать на глубине 12 м, создавая мощную подводную струю. На поверхности озера над его грифоном хорошо заметен круглый «пузырь» диаметром более 2 м.

В ВЫПУСКЕ 86

- Воробьиный сыч: разборчивый малыш
- Желтоголовый королек
- Зверобой пятнистый
- Обыкновенный муравьежук

ISSN 2222-4335

WWW.FLORAFAUNA-MAG.RU